

⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 35 15 654 A 1**

⑤ Int. Cl. 4:
A01 G 9/10
A 01 G 9/02
A 01 G 27/00

⑳ Aktenzeichen: P 35 15 654.6
㉑ Anmeldetag: 2. 5. 85
㉒ Offenlegungstag: 6. 11. 86

Behördeneigentlich

DE 35 15 654 A 1

㉓ Anmelder:
Blattert, Erich, 7141 Steinheim, DE
㉔ Vertreter:
Vogel, G., 7141 Schwieberdingen

㉕ Erfinder:
gleich Anmelder

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤A Kunststoff-Pflanzkasten

Die Erfindung betrifft einen Kunststoff-Pflanzkasten, der einen Boden, zwei Längsseitenwände und zwei Stirnseitenwände aufweist. Um mit wenigen Werkzeugen eine Vielzahl von unterschiedlich großen Pflanzkästen herstellen zu können, bei denen die Bewässerung wesentlich erleichtert ist, sieht die Erfindung vor, daß er aus einem den Boden, die Längsseitenwände und mindestens einem längsgerichteten, durchgehenden Bewässerungs-Hohlraum bildenden Abschnitt eines Kunststoff-Profilstranges und aus zwei, die Stirnseiten des Abschnittes abschließenden, die Stirnseitenwände bildenden Abschlußteilen zusammensetzbar bzw. zusammengesetzt ist, wobei in die den bzw. die Bewässerungs-Hohlräume umschließenden Wandbereiche zum Innenraum des Abschnittes gerichtete Wasser-Austrittsöffnungen einbringbar bzw. eingebracht sind.

BEST AVAILABLE COPY

DE 35 15 654 A 1

Erich Blattert
Autenbachstr. 10

7141 Steinheim

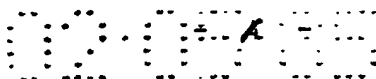
- X -

A n s p r ü c h e

1. Kunststoff-Pflanzkasten, der einen Boden, zwei Längsseitenwände und zwei Stirnseitenwände aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß er aus einem den Boden (11), die Längsseitenwände (12,13) und mindestens einem längsgerichteten, durchgehenden Bewässerungs-Hohlraum (14,15,48,49,50,51) bildenden Abschnitt (10) eines Kunststoff-Profilstranges und aus zwei, die Stirnseiten des Abschnittes abschließenden, die Stirnseitenwände bildenden Abschlußteilen (17) zusammensetzbar bzw. zusammengesetzt ist, wobei in die den bzw. die Bewässerungs-Hohlräume umschließenden Wandbereiche zum Innenraum des Abschnittes (10) gerichtete Wasser-Austrittsöffnungen (16) einbringbar bzw. eingebracht sind.
2. Kunststoff-Pflanzkasten nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abschlußteile (17) Stirnseitenwände (18) mit Steckaufnahmen (25,27,31) zumindest für den Boden (11) und die Längsseitenwände (12,13) des Abschnittes (10) aufweisen und mittels Steckverbindung mit den Stirnseiten des Abschnittes (10) verbindbar bzw. verbunden sind.

3. Kunststoff-Pflanzkasten nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Steckaufnahmen (25,28,31) mittels zweier
plattenförmiger Ansätze (23,24 bzw. 26,27 bzw. 29,30)
gebildet sind, die an der Stirnseitenwand (18)
angeformt sind.
4. Kunststoff-Pflanzkasten nach Anspruch 1 oder 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß an der Stirnseitenwand (18) hülsenförmige
Steckansätze (19,20) angeformt sind, die im Bereich
der Stirnseitenwand (18) geschlossen und in die
Bewässerungs-Hohlräume (14,15) des Abschnittes (10)
einsteckbar sind.
5. Kunststoff-Pflanzkasten nach einem der Ansprüche
1 bis 4, dadurch gekennzeichnet,
daß die Längsseitenwände (12,13) des Abschnittes
(10) entlang ihrer freien Längskanten jeweils in
einen im Querschnitt runden Bewässerungs-Hohlraum
(14,15) übergehen,
daß die Bewässerungs-Hohlräume (14,15) auf den
Außenseiten der Längsseitenwände (12,13) angeordnet
sind und
daß die Längsseitenwände (12,13) tangential in die
Bewässerungs-Hohlräume (14,15) übergehen.
6. Kunststoff-Pflanzkasten nach einem der Ansprüche
1 bis 5, dadurch gekennzeichnet,
daß die Längsseitenwände (12,13) des Abschnittes
(10) unterschiedliche Höhen aufweisen und
daß zumindest an der freien Längskante der
Längsseitenwand (z.B. 12) mit der größeren Höhe ein
Bewässerungs-Hohlraum (14) angeformt ist.

7. Kunststoff-Pflanzkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich des Bodens (11) des Abschnittes (10) mindestens ein Bewässerungs-Hohlraum (48,49) angeformt ist.
8. Kunststoff-Pflanzkasten nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Bewässerungs-Hohlraum (48) im Bereich des Überganges vom Boden (11) zu einer Längsseitenwand (z.B. 12) angeordnet ist (Fig. 4).
9. Kunststoff-Pflanzkasten nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Bewässerungs-Hohlraum (49) durch einen zweiten Boden abgeteilt ist (Fig. 5).
10. Kunststoff-Pflanzkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Abschnitte (10) mittels eines Zwischenstückes (32) miteinander verbindbar sind, das auf zwei einander gegenüberliegenden Seiten Steckaufnahmen (38,43,46) für zumindest den Boden (11) und die Längsseitenwände (12,13) der beiden Abschnitte (10) aufweist und daß das Zwischenstück (32) hülsenförmige Steckansätze (34,35) trägt, die in die Bewässerungs-Hohlräume (14,15) der beiden Abschnitte (10) einsteckbar sind und diese miteinander verbinden.
11. Kunststoff-Pflanzkasten nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Zwischenstück (32) eine Trennwand (33) aufweist, die den Innenraum der zusammengesteckten Abschnitte (10) unterteilt und



daß an dieser Trennwand (33) die hülsenförmigen Steckansätze (34,35) und beidseitig Steckaufnahmen (38,43,46) bildende plattenförmige Ansätze (36,37 bzw. 41,42 bzw. 44,45 bzw. 39,40) angeformt sind.

12. Kunststoff-Pflanzkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet,
daß der Außenquerschnitt der Steckansätze (19,20 bzw. 34,35) der Abschlußteile (17) und der Zwischenstücke (32) an den Innenquerschnitt der Bewässerungs-Hohlräume (14,15) angepaßt ist und
daß die Steckansätze (19,20 bzw. 34,35) mittels Paß- und/oder Preßsitz in den Bewässerungs-Hohlräumen (14,15) der Abschnitte (10) gehalten sind.
13. Kunststoff-Pflanzkasten nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Steckansätze (19,20 und 34,35) der Abschlußteile (17) und der Zwischenstücke (32) gleichen Außenquerschnitt aufweisen.
14. Kunststoff-Pflanzkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet,
daß der Boden (11) und die Längsseitenwände (12,13) der Abschnitte (10) in die Steckaufnahmen (25,28,31 bzw. 38,43,46) der Abschlußteile (17) und der Zwischenstücke (32) eingeklebt sind.
15. Kunststoff-Pflanzkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet,
daß die Abschlußteile (17) und die Zwischenstücke (32) mit ihren Steckansätzen (19,20 bzw. 34,35) und Steckaufnahmen (25,28,31 bzw. 38,43,46) als einteilige Kunststoff-Spritzgußteile ausgebildet sind.

Kunststoff-Pflanzkasten

Die Erfindung betrifft einen Kunststoff-Pflanzkasten, der einen Boden, zwei Längsseitenwände und zwei Stirnseitenwände aufweist.

Es sind verschiedene Kunststoff-Pflanzkästen bekannt, die einstückig im Tiefziehverfahren oder im Spritzgießverfahren hergestellt sind. Diese Herstellverfahren haben den Nachteil, daß für jede Größe ein neues teures Werkzeug erforderlich ist. Werden eine Anzahl von Pflanzkästen aneinander gereiht, dann bereitet auch die Bewässerung Schwierigkeiten.

Es ist Aufgabe der Erfindung, einen Kunststoff-Pflanzkasten der eingangs erwähnten Art zu schaffen, der mit wenigen Werkzeugen in den verschiedensten Größen hergestellt werden kann und bei dem gerade bei der Aneinanderreihung die Bewässerung wesentlich erleichtert werden kann.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß der Kunststoff-Pflanzkasten aus einem den Boden, die Längsseitenwände und mindestens einem längsgerichteten, durchgehenden Bewässerungs-Hohlraum bildenden Abschnitt eines Kunststoff-Profilstranges und aus zwei, die Stirnseiten des Abschnittes abschließenden, die Stirnseitenwände bildenden Abschlußteilen zusammensetzbar bzw. zusammengesetzt ist, wobei in die den bzw. die Bewässerungs-Hohlräume umschließenden Wandbereiche zum Innenraum des Abschnittes gerichtete Wasser-Austrittsöffnungen einbringbar bzw. eingebracht sind.

Der Abschnitt und zwei Abschlußteile bilden einen Teilesatz, der zusammengesetzt oder lose geliefert und von dem Kunden zusammengesetzt werden kann. Da die Länge des Abschnittes leicht variierbar ist, ohne neue Werkzeuge verwenden zu müssen, lassen sich leicht Teilesätze für unterschiedlich große Pflanzkästen zusammenstellen.

Außerdem sind die Bewässerungs-Hohlräume im gleichen Arbeitsgang einstückig an dem Profilstrang angeformt, so daß sie über die gesamte Länge des Abschnittes geführt und zur gleichmäßigen Bewässerung des Pflanzkastens ausgenützt werden können. Die Wasser-Austrittsöffnungen können werkseitig oder vom Kunden eingebracht werden. Es braucht dann nur noch ein Wasseranschluß an den durchgehenden Bewässerungs-Hohlraum angeschlossen zu werden.

Nach einer bevorzugten Ausgestaltung ist vorgesehen, daß die Abschlußteile Stirnseitenwände mit Steckaufnahmen zumindest für den Boden und die Längsseitenwände des Abschnittes aufweisen und mittels Steckverbindung mit den Stirnseiten des Abschnittes verbindbar bzw. verbunden sind.

Die Steckverbindung zwischen dem Abschnitt und dem Abschlußteil ist nach einer Ausgestaltung so ausgeführt, daß die Steckaufnahmen mittels zweier plattenförmiger Ansätze gebildet sind, die an der Stirnseitenwand angeformt sind. Die Bewässerungs-Hohlräume bleiben bei dieser Ausgestaltung des Abschlußteiles an den Stirnseiten des Abschnittes zugänglich.

Die Bewässerungs-Hohlräume des Abschnittes lassen sich nach einer Ausgestaltung dadurch mittels des Abschlußteiles verschließen, daß an der Stirnseitenwand hülsenförmige

Steckansätze angeformt sind, die im Bereich der Stirnseitenwand geschlossen und in die Bewässerungs-Hohlräume des Abschnittes einsteckbar sind.

Eine trogartige Ausgestaltung des Pflanzkastens ist bevorzugt so ausgeführt, daß die Längsseitenwände des Abschnittes entlang ihrer freien Längskanten jeweils in einen im Querschnitt runden Bewässerungs-Hohlraum übergehen, daß die Bewässerungs-Hohlräume auf den Außenseiten der Längsseitenwände angeordnet sind und daß die Längsseitenwände tangential in die Bewässerungs-Hohlräume übergehen.

Ist nach einer Ausgestaltung vorgesehen, daß die Längsseitenwände des Abschnittes unterschiedliche Höhen aufweisen und daß zumindest an der freien Längskante der Längsseitenwand mit der größeren Höhe ein Bewässerungs-Hohlraum angeformt ist, dann lassen sich die in dem Pflanzkasten eingepflanzten Pflanzen von oben her berieseln.

Eine Bewässerung der in den Pflanzkasten eingebrachten Erde von unten her läßt sich nach einer Ausgestaltung dadurch erreichen, daß im Bereich des Bodens des Abschnittes mindestens ein Bewässerungs-Hohlraum angeformt ist. Dabei kann der Bewässerungs-Hohlraum im Bereich des Überganges des Bodens zu einer Längsseitenwand des Abschnittes angeordnet oder der Bewässerungs-Hohlraum kann durch einen zweiten Boden abgeteilt sein.

Mit Abschnitten kleiner Längsabmessung, die leicht zu lagern und zu transportieren sind, lassen sich dadurch Pflanzkästen großer Längsabmessung zusammensetzen, daß zwei Abschnitte mittels eines Zwischenstückes miteinander verbindbar sind, das auf zwei einander gegenüberliegenden

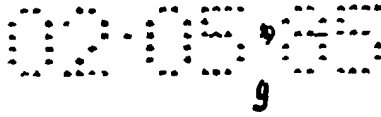
Seiten Steckaufnahmen für zumindest den Boden und die Längsseitenwände der beiden Abschnitte aufweist und daß das Zwischenstück hülsenförmige Steckansätze trägt, die in die Bewässerungs-Hohlräume der beiden Abschnitte einsteckbar sind und diese miteinander verbinden.

Ist dabei vorgesehen, daß das Zwischenstück eine Trennwand aufweist, die den Innenraum der zusammengesteckten Abschnitte unterteilt und daß an dieser Trennwand die hülsenförmigen Steckansätze und beidseitig Steckaufnahmen bildende plattenförmige Ansätze angeformt sind, dann kann der Innenraum des Pflanzkastens in mehrere Einzelaufnahmen unterteilt werden.

Eine dichte Durchschaltung der Bewässerungs-Hohlräume im Bereich eines Zwischenstückes wird nach einer Ausgestaltung dadurch erhalten, daß der Außenquerschnitt der Steckansätze der Abschlußteile und der Zwischenstücke an den Innenquerschnitt der Bewässerungs-Hohlräume angepaßt ist und daß die Steckansätze mittels Paß- und/oder Preßsitz in den Bewässerungs-Hohlräumen der Abschnitte gehalten sind.

Für diese Aneinanderreihung von Abschnitten des Profilstranges ist eine Ausgestaltung von Vorteil, die dadurch gekennzeichnet ist, daß die Steckansätze der Abschlußteile und der Zwischenstücke gleichen Außenquerschnitt aufweisen.

Die Verbindung der Abschnitte mit den Abschlußteilen und den Zwischenstücken läßt sich dadurch noch verbessern, daß der Boden und die Längsseitenwände der Abschnitte in die Steckaufnahmen der Abschlußteile und der Zwischenstücke eingeklebt sind.



Die Abschlußteile und die Zwischenstücke sind mit ihren Steckansätzen und Steckaufnahmen vorteilhafterweise als Kunststoff-Spritzgußteile ausgebildet.

Die Erfindung wird anhand von verschiedenen, in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 in perspektivischer Ansicht einen Abschnitt eines extrudierten Profilstranges, der den Boden, die Längsseitenwände und die Bewässerungs-Hohlräume des Pflanzkastens bildet,

Fig. 2 ein Abschlußteil zum Verschließen der Stirnseite des Abschnittes nach Fig. 1,

Fig. 3 ein Zwischenstück zum Verbinden von zwei Abschnitten nach Fig. 1 bei gleichzeitigem Durchschalten der Bewässerungs-Hohlräume,

Fig. 4 im Querschnitt eine andere Ausgestaltung des Profilstranges und

Fig. 5 im Querschnitt eine dritte Ausgestaltung für den Boden, die Längsseitenwände und die Bewässerungs-Hohlräume bildenden Abschnitt.

Der Abschnitt 10 nach Fig. 1 wird aus einem extrudierten Kunststoff-Profilstrang abgelängt. Dabei kann die Länge beliebig gewählt werden, sie wird an übliche Längen von auf dem Markt befindlichen Kunststoff-Pflanzkästen angepaßt. Die Querschnittsform des Profilstranges legt den Boden 10 die Längsseitenwände 12 und 13 und die Bewässerungs-

Hohlräume 14 und 15 an den freien Längskanten der Längsseitenwände 12 und 13 fest. Die Bewässerungs-Hohlräume 14 und 15 sind rund und auf den Außenseiten der Längsseitenwände 12 und 13 so angeordnet, daß diese tangential in die die Bewässerungs-Hohlräume 14 und 15 umschließenden Wandbereiche übergehen. Über die gesamte Länge der Bewässerungs-Hohlräume 14 und 15 sind Wasser-Austrittsöffnungen 16 eingebracht, die in den Innenraum des Abschnittes 10 gerichtet sind. Wird Wasser oder andere Nährflüssigkeit durch die Bewässerungs-Hohlräume 14 und 15 geleitet, dann wird der Pflanzkasten auf seiner gesamten Länge gleichmäßig bewässert. Damit der Pflanzkasten vollständig wird, sind die Stirnseiten des Abschnittes 10 mit Abschlußteilen 17 nach Fig. 2 zu verschließen.

Das Abschlußteil 17 weist insbesondere die Stirnseitenwand 18 auf, an der plattenförmige Ansätze 23 und 24 bzw. 26 und 27 bzw. 29 und 30 angeformt sind, die Steckaufnahmen 25, 28 und 31 für den Boden 11 und die Längsseitenwände 12 und 13 bilden. Diese Steckverbindung kann im Paß- und/oder Preßsitz ausgelegt und auch noch verklebt sein, um einen dichten Abschluß der Stirnseite des Abschnittes 10 zu bekommen.

An der Stirnseitenwand 18 des Abschlußteiles 17 können auch noch die hülsenförmigen Steckansätze 19 und 20 angeformt sein, die in der Ebene der Stirnseitenwand 18 geschlossen sind. Der Außenquerschnitt der Steckansätze 19 und 20 ist auf den Innenquerschnitt der Bewässerungs-Hohlräume 14 und 15 abgestimmt und so ausgelegt, daß die Steckverbindung dicht ist. Auf diese Weise verschließt das Abschlußteil 17 gleichzeitig auch die Bewässerungs-Hohlräume 14 und 15. Fehlen am Abschlußteil 17 die Steckansätze 19 und 20, dann sind die Bewässerungs-Hohlräume

14 und 15 des Abschnittes 10 für den Anschluß einer Wasserzuleitung leicht zugänglich. Eine Stirnseite des Abschnittes 10 wird vorzugsweise mit einem Abschlußteil 17 ohne Steckansätze 19 und 20 abgeschlossen, während das Abschlußteil 17 an der anderen Stirnseite des Abschnittes 10 mit Steckansätzen 19 und 20 die Bewässerungshohlräume 14 und 15 des Abschnittes 10 verschließt.

Fig. 3 zeigt ein Zwischenstück 32, mit dem zwei Abschnitte 10 miteinander verbunden werden können. An der Trennwand 33 sind beidseitig Steckaufnahmen 38, 43 und 46 für den Boden 11 und die Längsseitenwände 12 und 13 der Abschnitte 10 angebracht, die jeweils durch die plattenförmigen Ansätze 36 und 37, 39 und 40, 41 und 42, sowie 44 und 45 gebildet sind. Auch diese, im Paß- und/oder Preßsitz hergestellten Steckverbindungen zwischen dem Zwischenstück 32 und den beiden Abschnitten 10 können durch Verkleben noch verbessert werden. Die hülsenförmigen Steckansätze 34 und 35 werden in die Bewässerungshohlräume 14 und 15 eingesteckt. Durch entsprechende Anpassung des Außenquerschnittes der Steckansätze 34 und 35 an den Innenquerschnitt der Bewässerungshohlräume 14 und 15 läßt sich eine dichte Steckverbindung und damit Durchschaltung der Bewässerungshohlräume 14 und 15 erreichen. Es ist auch im Rahmen der Erfindung, die Trennwand 33 am Zwischenstück 32 wegfallen zu lassen. Die Steckaufnahmen 36, 43 und 46 sind dann nur noch in der Mitte voneinander getrennt, um definierte Einstecktiefen zu erhalten.

Wie Fig. 4 zeigt, kann die Längsseitenwand 12 höher ausgebildet werden, so daß das aus den Wasser-Austrittsöffnungen 16 des Bewässerungshohlraumes 14 austretende Wasser von oben in den Pflanzkasten gelangt, dessen Füllhöhe durch die Höhe der Längsseitenwand 13 begrenzt ist. Diese Bewässerung kommt einer Berieselung

gleich. Im Übergangsbereich des Bodens 11 zur Längsseitenwand 12 teilt der kreisbogenförmige Wandbereich den Bewässerungs-Hohlraum 48 ab, der zur Bewässerung der in den Pflanzkasten eingebrachten Erde von unten her ausgenützt werden kann.

Bei dem Abschnitt 10 nach Fig. 5 teilt ein zweiter Boden den Bewässerungs-Hohlraum 49 ab, der sich über den gesamten Boden 11 des Abschnittes 10 erstreckt und mit entsprechend vielen Wasser-Austrittsöffnungen 16 versehen ist. An den freien Längskanten der gleich hohen Längsseitenwände 12 und 13 sind Bewässerungs-Hohlräume 50 und 51 auf den Innenseiten angeordnet und im Querschnitt nach Art eines Parallelogrammes ausgelegt.

Es bleibt noch zu erwähnen, daß bei einem Querschnitt des Abschnittes 10 nach Fig. 4 oder 5 die Abschlußteile 17 und die Zwischenteile 32 entsprechend anzupassen sind.

Der Querschnitt der Abschnitte 10 kann durch entsprechende Neigung der Längsseitenwände 12 und 13 leicht so ausgelegt werden, daß die Abschnitte 10 raumsparend ineinander gestapelt und so leicht gelagert und versandt werden können.

•13•

- Leerseite -

02-05-85

3515654

-14-

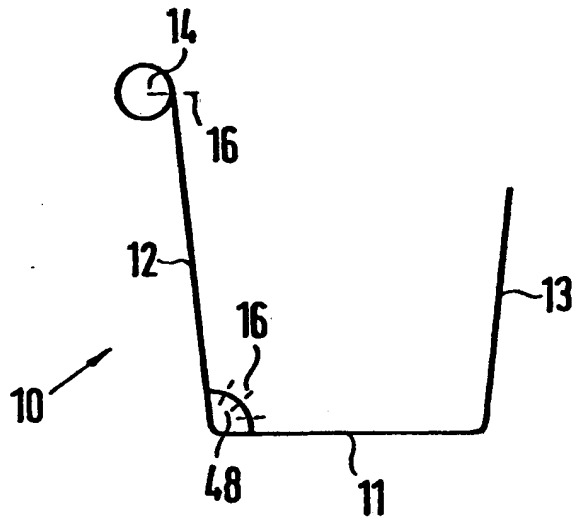


FIG. 4

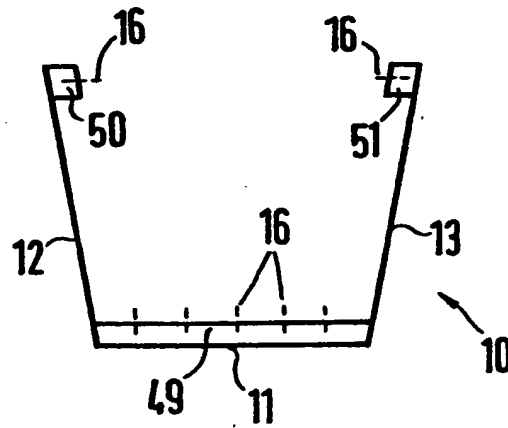


FIG. 5

02.05.88

-15-

Nummer:
Int. Cl. 4:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

35 15 664
A 01 G 9/10
2. Mai 1985
6. November 1988

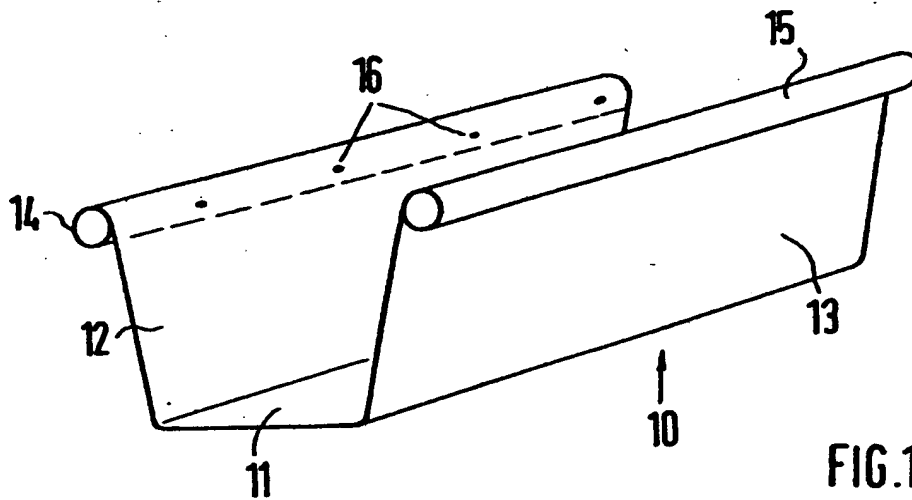


FIG. 1

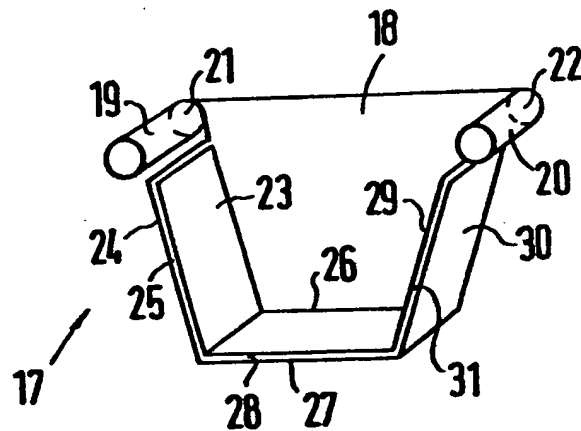


FIG. 2

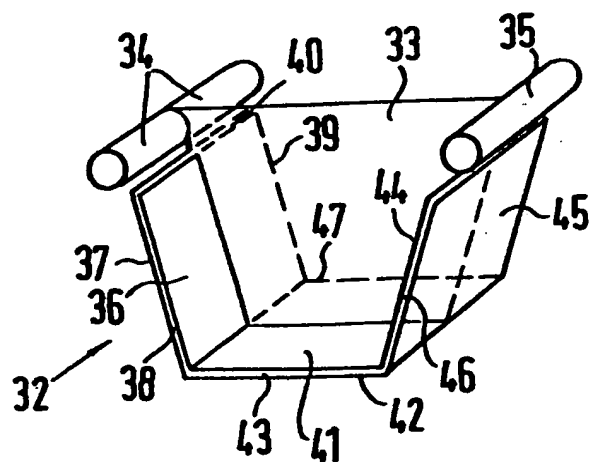


FIG. 3

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.